بسم الله الرحمن الرحيم

" Clinical applications of stretch reflex"

Muscle tone & Stretch Reflex

ف لحظة واحدة يحصلوا مع بعض ويقولوا مع بعض وبيخلصوا مع بعض

الـ **tendon jerk** عبارة عن dynamic stretch reflex

Sudden contraction of tendon الحالة الوحيده اللي بيشتغلوا مع بعض ف الـ contraction ويوصلوا مع بعض للـ relaxation .

Muscle tone زي الشبابيك.. صلبة

sudden tapping & **Tendon jerk** كله بيشتغل مع بعضه نبدأ مع بعض Contraction ومع بعض Relaxation .

وقولنا أن الـ muscle لازم تكون ف الـ position اللي يخليها stretched اللي يسموه

Background facilitation

- ✓ يعني مثلا لو هشتغل ع Biceps تكن الزاوية 120 ،، والـ triceps تكون الزاوية 90 ..

هتقول الكلام ده ف العملي بالتفصيل

نيجي للـ **muscle tone**

- دلوقتي احنا قولنا أن الـ stretch reflex ده spiral reflex وربنا خلي 4centers بيعملوا facilitation و 5centers بيعملوا inhibition .

وعليه لو طالب زكى

فيه 3 اهميا للـ clinical reflex

- انت لو قطعت الـ reflex arc يبقى مفيش reflex
  يبقى ajerkia << atonia << areflexia
  يعني لا فيه tone ولا jerk
- ✓ لو شيلت واحد من الـ inhibition يحصل promenat facilitatiot
- ✓ ولو شيلت واحد من الـ facilitation يحصل promenat inhibition

يبقى حسابياً من أهم الحاجات ف الطب

أهمية الـ Stretch Reflex 3

تحفظ السؤال ده صم.. نظري وعملي اللي هو **clinical significant**

- ✓ مفيش tone ولا reflex.. لو قطعت reflex arc

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

قدامك 3امثله ف عيانين عندهم

Prephral neuritis...... Spicy

Potymyelites... اللي هو شلل الأطفال

مفيش ولا حاله شلل الأطفال ف مصر

طب امتى يحصل Hypertonia لو شيلت الـ Inhibition

ف الـ internal capsule زي .UMNL بيقي فيها العيان

Flexion upper limp with extention lower limp

ولما تعمله tendon jerkهتلاقيه exit jerk يعني عنده ..Hypertonia

تخبط تلاقي عنده .hyperreflxia أشهر vision ف الإنسان UMNL ف الـ internal capsule

إنما الحيوان ف الـ pons .

فيه كلام تاني مش مهم اوى أن عندك Anxitia قلق ،، hyperthyroidism بيبقى عنده hyper Ca

طب امته يبقى عندك Hypotonia, hypojerkia ؟؟

لو شيلت facilitation أشهر lesion اللي neurocrebellarll حالتين تانين sleep & hypothyroidism

طااايب ده كلام عملي

نيجى لـ inverse Stretch reflex أو Autogenic inhibition نظرى بس

- Inverseيعني عكس الـ Stretch reflex

فاكر الـ stimulus بتاع الـ Stretch reflex بيبقى moderate stretch !!

يعني لو عملت marked Stretch reflex يعني لو العضلة عملت marked contraction فتتقطع

لكن ربنا خلي العكس لما العضلة تعمل marked Stretch فعلاً متتقطعش يحصل العكس اللي هو relaxation

وعشان كده سموه Reverse يعني العكس وهو Autogenic inhibition .

واحنا اتفقنا أن أي reflex نشرحه ف كام نقطة؟؟

هنا اللي ((SRACER)) sstimulu

Marked Stretchعلشان يتأثر الـ Tendon

خد بالك أن الـ tendon لازم الـ Stretch يكون marked

الـ tendon ده ناشف ميتاثرش moderate Stretch الـ tendon لازم يبقى marked عشان يتأثر

الـ Golgi tendon .

وكمان الـ effrent يكون 1Bمش 1A

وبعدين ده Bisynaptic

كده فيه 2B

1B, Bisynaptic

ده الوحيد اللي bisynaptic الوحيد الـmonosynaptic اللي هو Stretch reflex

باقي ال reflexكلها polysynaptic

الـ affrent هنا كلها alpha

الـ muscleهنا extrafusal بياخدوا alpha

والـ Relaxation ..response

اتعلمت الطريقه SRACER

Stimulus, Receptor, Affrent, Center, Effrent, Response

وحاجة أن الـ tendon لازم يتأثر marked Stretch

لو عملت marked Stretch لعضلة.. عملت marked contraction خلصت

يعني الغرض ف الـ Stretch reflex هو الحفاظ ع الـ length

- أي عضله تعمل لها moderate stretch يحصل لها contraction عشان ترجع لـلـ length اللي كانت عليه لا تعمل لها markedيحصل Relaxationعشان تحافظ ع الـ tensionمش الـ Length

نيجي بقى التطبيق ع الكلام ده فيه سؤال جميل

Findings associated with Hypertonia due to UMNL

اكتب لي عليه تابع لما يجيلك الـ Reverse Stretch reflex تكتبه معاه

العيان بتاع الشلل النصفي اللي هو أشهر مرض عصبي ده عنده **UMNL** << **lesion in internal capsule**

يبقى شايل **inhibition in presence of facilitation**

Antigravity muscles اللي هم flexors فـ Upper Limb و extensors فـ Lower Limb

العيان ده مليان signs

هتلاقى عنده Hypertonia وهتعرفها ازاي!!

- ✓ هتحاول تاني أيده وتفردها هتلاقى فيه مقاومة شديدة عليها tone جامد
- ✓ لما تيجي للـ jerk وتخبط تلاقي hyper reflxia

عنده حاجتين جداد

عنده حاجه اسمها lengthening reaction يعني انت لما تحاول تاني أيده يعني بتشد triceps فى الأول هتلاقى مقاومة وبعدين مفيش مقاومة .

انت لما بتحاول تاني أيده بتطول الـ triceps

هنا بقى كاتب ف الـ lengthening

- **The phenomenon of moderate stretchcontraction , (stretch reflex) &marked Stretch relaxation (Inverse) is best shown in lesion in internal capsule عنده UMNL**

يعني وانت بتتني أيده ف الأول بيحصل لـ Triceps ›› Moderate stretch

فهي بتعمل moderate contraction تحس فيه بمقاومه بعد كده لما تاني اكتر يحصل marked Stretch فيحصل relaxation فالمقاومة تضيع.

يعني الأول المقاومه بتزيد وبعدين تختفي.. بيقولك بالضبط زى تاني مطوى قرن غزال

ده مش تشبيه خاص بيها..... احنا مش جايين هنا صيااعه :v

العيان عنده شلل نصفي فالأول فيه مقاومة وبعدين تختفي عشان لما بعمل Moderate بيحصل contraction

ولما بعمل marked بيحصل relaxation

طبعا كان لازم الزميل يكتب أن فيه حاجه اسمها shortening reaction يعني وانت يتتني أيده يحصل contraction ولما نفرد أيده ف الأول مفيش مقاومة وبعدين ترجع تاني.. عكس الـ lengthening

لما تفرد أيده فالـ triceps بتقصر فالـ tone يرجع تاني .

تيجي لهذا المريض احسن حاجه نشوفها ف الـ ankle

- تيجي انت للـ ankle وترجع مشط رجله لورا لاهم أهم حاجه الـ maintained, sustained. Stimulus

يعني sudden maintained stretch مينفعش تعملها gradual. ومينفعش تعمل كده وتبعد ايدك

يعني انت شديت الـ gastrocnemius, soleus رجله لوحدها بتعمل Coleus مش هو اللي بيعملها

وإتلاف أن lengthening والـ Coleus لا يحدث ف الشخص الطبيعي .

لازم يكون عنده Background facilitation يعني عنده Hypertonia, UMNL, Hemiplgia

يعني الظاهرة دول مش فى الشخص الطبيعي.. لو عملتها ع شخص طبيعي ميحصلش حاجة

انك لما تعمل Stretch بيحصل contraction فالـ Golgi tendon organ بيشتغل لما يحصل contraction شد جامد

الـ muscle relax

Contraction, relaxation. بيتكرر ده بقى اللي اسمه Coleus

يبقى الـ Stretch reflex والـ Inverse stretch reflex بشوفه ف ظاهرتين

Lengthening ودا غالبا فى الايد ›› وColeus فى الرجل وممكن نعملها ع الـ Rest .

ولازم تقوله أن الـ Stimulus يكون sudden maintained stretch

Sudden maintained في رجله تروح وتيجي .

اطوي الصفحة من فضلك :)

يبقى خدنا الـ ..monosynaptic اللي هي الـ Stretch reflex

Bisynaptic اللي هي Inverse stretch reflex

باقى reflex بقى Polysynaptic .

يعني فيها اكتر من interneuron وبالتالي فيها ظاهرة after discharge فاكرها!!!!!

The interneuron continue to discharge the affrent after removal of stimulus

كنا بنفسرها بتلاته

Synaptic after discharge

Parallel chain circuit

Rverberating circuits

Flexor withdrawl reflex

احنا اتعلمت أن اي reflex بنشرحه ف كام نقطة SRACER

لو طالب شاطر هيعرف يالفهم

انت لو شكتني ف رجلي أو ايدى..هسحبها

يبقى الـ Stimulus هيبقى Painful

Receptor : Free nerve ending

Affrent : A delta

تفكر الـ reflex هيحصل بسرعة ولا ببطء؟!!!!

بسرعة انت شكتني وانا سحبت ايدى بسرعة فلازم تبقى A delta

Center : Polysynaptic

فيها ع الاقل 10 interneuron

وبعدين effrent بيبقى A alpha

.Response بيبقى flexion &withdraw

انا بس استعجبت الزميل كاتب فوق انه بتميز بظاهرة after discharge فكان لازم يكتب قيمته

ليه ربنا حط لنا فيها polysynaptic

عشان احنا لما بعمل flexion &withdraw

انت بتسحب ايدك وتبعد شوية بعيد عن الـ Painful stimulusمع أن الـ stimulus خلص

لكن عشان الـ after discharge تقعد بعيد.

الـ Polysynaptic فيها many interneuron

هو كان لازم يقول إن ربنا ليه عمل interneuron كتييرة عشان الـ stimulus ميبقاش sudden يبقى gradual

عارف ايه قيمة دي ؟؟

أن الـ contraction لو كان sudden يحصل فيها موووت

وده اللي بيحصل ف ..ECT

Electro consulting therapy

عارفين العيانين اللي عندهم أمراض نفسية.. بركب له حاجات كهربا

هنا الـ signals مش جايه من الـ affrent جايه من فوق فتوصل للـ AHC فى آن واحد

فيحصل sudden contractionعشان كده يندى له muscle relaxor

انا بدي الكهرباء دي عشان المخ مش عشان الـ muscle

دي ناس عندها حتى برة المخ بتشتغل.. فأنا بدي كهربا توقف الحتت دي

فتدى فرصة للـ normal peace maker انها تتحكم ف المخ

الـ Sudden contraction of muscle دا Side effect

عمرنا واحد أيده اتلسعت وسحب أيده مرة واحده واتكسرت ليه؟؟

عشان ربنا عمل الـ parallel chain فيهم different number of interneuron, different number of .synthetic

فالـ action بيقي gradual مش sudden

قال فيه ظاهرة عشان انت بتسحب ايدك بالسرعة دي فلازم تشغل الـ Flexor ترخي الـ extensors

قال ظاهرة تانيه جميلة

انا شكيتك ف رجلك بتسحب رجلك اللي انشكت وتفردها الثانيه ليه!!!

To Support body weight علشان متقعش ☺

Impulses cross to extend the other to support body weight

Withdrawal reflex ده رهيب لما تدرسه

تلاقي contraction جامد عشان العظم ميتكسرش وبعدين decline عشان Synaptic fatigue

حتى الـ relaxation يحصل gradual

هو سريع أمامك.. لكنه ف الحقيقة بطئ نسبياً

ده اهم ما يميزه

انه بيتمتع أن sudden contraction فميكسرش الـ bone

ده بيحصل ف AHCعشان بيبقى جاي من فوق

عشان كده يدي muscle blocker

لما يجي لك withdrawal reflex

تتكلم ف 8 نقط

6 SARACER

2 other reflex

وترسم رجل متنيه رجل مفروده وحطوا الايدين عشان يبقى رسمه ليها منظر :P

و طبعا عشان الرسمة تبقى صح لازم المسافة دى تبقى طول الرجل ... يعنى الرجل دى طويلة شوية بس فى الرسمة دى خطأ منى

طيب دا اهم سؤال نظرى عندنا فى ال poly synaptic اكتبلى ع الباقى كله عملى

الـ abdominal reflex

برده كان نفسي الزميل يكتب فى ال abdominal reflex ان دا مثال جيد لل superficial reflex يعنى ال receptor بيقل .... اكتبها لروحك انت ...

قولتلك ان ال stretch reflex دا deep reflex ---> لان ال center بتاعه فى ال muscle هوا ال muscle spindle وال golgi tendon

- **ايه بقى ال abdominal reflex ؟**
- بص يا سيدى معايا ... دلوقتى دى ال umbilicus بتاعت شخص عريان قدامك لو عملت scratch يعنى لو جبت البتاع كدا وعملت scratching لل skin تلاقى ال muscle بت contract فال umbilicus تروح الناحية دى والناحية التانية ال muscle تـ contract فال umbilicus تروح الناحية التانية ... انت عمال ترقص ال umbilicus

تانى يعنى لو العيان عريان وانت عملت كدا تلاقى ال umbilicus تيجى كدا وبعدين تعملا الناحية التانية تروح الناحية التانية ... خلاص

⇦ ال center بتاع ال abdominal reflex من ٦:١٢ thoracic segments

- **طب ايه اهمية ال abdominal reflex ؟**
- الزميل مكتبوش ... بنتسلى بناخد اهمية ال reflex بنتسلى ..... الكلام دا مش عليكو بس لطيف ...هوا ال upper abdominal reflex لحد ١٠ هو كتبلك من ٧ ل ١٠ بس مش فارقة معانا والتانى اللى هوا ال lower من ١٠ ل ١٢ .. يبقى الاتنين اللى فوق ال umbilicus دا ال upper والاتنين اللى تحت ال umbilicus دا ال lower –

- **ايه اهمية هذا ال reflex دا ؟**
- ماعلينناش بس افهم لان قيل الكلام دا فى ال clinical ... لو انت ال reflex مالوش اهمية وموجود فى الناس .. لو مش موجود فى كل الناس يبقى مالوش اى اهمية يعنى لو واحد طخين و اقعدت تلعب فيه مش هايحصل اى حاجة
- **اما ايه قيمته الوحيدة ؟**
- قيمته الوحيدة لو ال upper abdominal reflex كان موجود وال lower مش موجود absent ....

يعنى بتعمل فوق – فيه reflex.... تحت مفيش يبقى دا على طول عنده "transverse section at thoracic" band يبقى العيان دا ال upper موجود وال lower مش موجود ودا يساوى "transverse section at thoracic band"

(هايحكى موقف كدا)

cremasteric reflex

اكتبلى على الكلام دا قراءة لانه عملى عملى ....

الـ cremasteric reflex :

- ✓ دا فى ال male بس دلوقتى لو جيت عملت scratch للجلد بتاع ال upper part of the thigh لو جبت رجلين الرجل لان فى الراجل بس ---> و جبت مفتاح ولعبت تلاقى ال testicles حصلها elevation ------ > لان فيها ال cremasteric muscle اللى هيا جزء من ال internal oblique
- ✓ يعنى اى male فاتح رجليه كدا و جيت لعبتله جنب ال testicles فى ال upper part of the thigh بمفتاح كدا و عملتله scratch خفيف كل مرة هلاقى ال testicles عمالة تعلى...
- ✓ دا ال center بتاعه بيعمل reflex عند ١&٢ lumber segments لو ما حصلش هذا ال reflex يبقى فى lesion فى ال ١&٢ lumber segments
- ✓ يبقى دا اسمها ال only in male -- cremasteric reflex

Planter reflex

دا رجل العيان مرة تانية ....

- **هجيب المفتاح و هنا لازم تعمل firm scratch ليه ؟**

- لان جلد الرجل طخين طخين اوى و تمشى على ال lateral aspect و تمشى على الصوباع الكبير فى رجله و دا الصوباع الصغير تمشى على رجله كدا يعنى..... رجل العيان كدا دا الصوباع الصغير اهو و دا الكبير اهو فانا هاعمل firm scratch و هنا بدأت بال lateral aspect

الشخص الطبيعى بيعمل planter flexion فى ال all toes عشان كدا سموا الـ reflex " الـ planter reflex " يعنى ينزل كل صوابعه لتحت.....

الشخص اللى عنده hemiplegia فى الرجل اللى هيا مشلولة عنده upper motor neuron lesion (UMNL) يعنى lesion فى ال internal capsule فاكره ؟ !!

يعمل حاجة غريبة اوى :

- يعمل dorsi flexion فى ال big toe ال big toe بيحصله dorsiflexion (ايش هاد والله نفس المعنى :v(ودا معناه lesion فى ال "pyramidal tract"
- و fanning in other toes و دا معناه lesion فى ال " extra pyramidal tract"

⇐ اجبلكوا العيان اللى عنده hemiplegia انه مليان signs حتى كنت بحفضها وانا طالب فى امراض باطنة بطريقة سهلة ان ال extrapyramidal عددهم اكتر من الـ pyramidal فالـ dorsiflexion للـ big toe يبقى دا lesion فى ال pyramidal

⇐ طب و ال fanning هايبقى فى ال extrapyramidal و دا sure sign ان العيان دا عنده UMNL يعنى اى عيان تلعبله فى رجليه تلاقيه معملش planter flexion وتلاقيه عمل dorsiflexion فى ال big toe و fanning فى ال other toes هذا يساوى فى الطب ال UMNL فى امراض باطنة قولتلكوا ان اول ما درست فى امراض باطنة

و بيسموا هذا بال Babinski sign :

و عشان ما تنسهاش ساعات الطالب و هوا فى العملى بينسى بص كدا فى الاوضة باااااب يبقى Babinski ما نت لة جبت اول كلمة جبتها كلها حاجة موجودة فى الاوضة دى sure sign of UMNL الكلام دا هناخدوا تانى فى العملى

Positive supporting reaction

دلوقتى هناخد ان فى حاجة اسمها reciprocal innervation بمعنى انه لما أ contract ال flexors ----> لازم أ relax ال extensors معدا ال positive supporting reaction الوحيد

- **و دا سؤال لطيف اوى فى الشفوى ايه اللى معندوش مفهوم التغذية المعاكسة ؟**
- ال positive supporting reaction

دلوقتى و انا واقف على رجل واحدة كدا ....

- **ايه الـ stimulus ؟**
- تقلى كله رايح على ال sole يبقى فى pressure على ال sole فيحصل contraction (response) of flexors and extensors ---> to convert the leg ----> to support the body weight .....

و عشان كدا سموه ال positive supporting reaction

⇦ هوا عاوز اقولك مش لازم تكون واقف على رجل واحدة انا وانا واقف على رجليا الاتنين كدا تقلى رايح على ال sole رجليا الاتنين فيهم contraction فى ال flexors وال extensors عشان يحولوها ل rigid column <--- to support the body weight .

(كلام متعاد)

برا مش هايعنقونى لو قلت الكلام دا ....

انت بتقول انا فى positive supporting reaction....

ايه دا ؟ هوا فى negative supporting reaction ؟!

<----- اه فى negative فهنا لا الزميل كتبه و انا لو ماكنتش استاثرتكوا ما كنتوش زمانكوا سألتونى .... اه فى negative supporting reaction هوا مش كاتبه مش علينا ..

<---- بس نتسلى ... بالعكس لو رفعت رجل شخص زى الراجل اللى بيلمع الاحذية حاطط الصندوق قصاده يروح ماسك رجلك و يروح رافعها كدا عشان يحطها على الصندوق ... هنا ممكن تحطها بنفسك مالناش عوة .. احنا هنا واحد بيه ولازم حد يرفعها و يحطهاله ----> once شالها من ع الارض يبقى مبقاش فى ايه ؟ --- > pressure

<---- فيحصل لعكس تماما ----> كل ال muscles تـ relax تبقى رجله طيعة كدا يحطها زى مما هوا عايز يبقى ال deep pressure بيـ contract ال muscle طب لو لغيت ال deep pressure رفعت رجلك من ع الارض كلها تـ relax .. دا اللى بيسموه ال negative supporting reaction ما علينا ما علينا ش متضيعوش وقتكوا

scratch reflex

الهرش .. حلو الهرش دا :D

- **ا يه الـ stimulus ؟**
- ال itching ----> ودا لما تحس باكلان
- ال tickling ---> انك تحس بحاجة بتمشى على الجلد زى الصرصار لما يمشى على الجلد دا يسموه tickling

(هرش واكلان)

- **ايه ال response ؟**
- طبعا ال scratching movements ---> حركة اليد جيئة و ذهابا .... " to and fro movements "

ال scratch reflex كلام فارغ

local skin reflex

كل دا قراءة يا شباب (عملى عملى) .....

✓ ال local skin cold -----> يعمل vasoconstriction

✓ ال local skin heat ---> يعمل vasodilatation and sweating

كلنا عارفين الكلام دا ... اقعد في يوم حر كدا حط ايدك ع المكتب هتلاقى ايدك دفيت .... ارفع ايدك هتلاقيها عرقانة و حمرا يبقى sweating and V.D

انما البرد بيخليلنا وشنا طول النهار اصفر لان البرد بيعمل V.C و الحر بيعمل V.D

"visceral reflexes"

خدناها ال bladder تملى تفضى (micturition)...

ال rectum يملى يفضى (defecation)...

وال erection اى (؟؟؟؟) في ال genitalia يعمل (erection) انتصاب ----> يعنى مثلا ال masturbationالعادة السرية

في الولاد لما يقعد يلامس ال penis بتاعه يحصله erection دا اسمه ال erection reflex و بعد كدا يحصل ejaculation ودا موضوع اخر.

Complete transection in spinal cord

دا نظرى مهم ... سؤال مهم .. كل الكلام اللى فات دا كان كلام فارغ

- **ايه بقى سبب ال complete transection of spinal cord ؟**
- ال tumor او ال trauma

دا موضوع من اهم الموضوعات اللى في الطب دول الناس يا جماعى اللى قاعدين في wheel chair اللى قاعدين في كرسي بعجل و دول بيعملولهم على فكرة Paralympics يعنى بعد ما الاولمبياد بتخلص بيبقى في مجموعة من الناس بتتبارى اللى هما ال handicapped فدا موضوع مهم في الطب اللى هوا " complete transection of spinal cord"

- **سببه ايه ؟**
- يا tumor يا trauma يا اصابة يا ورم و هنا في law of three لطيف اوى ...

في ٣ احتمالات :

١) اول احتمال :

✓ ان يحصل T.S. فوق ال cervical spine انت فاكر ال respiratory centers اللى هما ال dorsal وال medial وال ventral ... و كان اهم عضلة هى ال diaphragm اللى كانت بتتغذى ب 3,4,5 cervical segments

✓ ودول ما يشتغلوش لوحدهم يشغلوا بعد كدا العضلة الوحيدة اللى essential for life من ال all skeletal muscles اللى essential for life هيا ال diaphragm

هل دول بيشتغلوا لوحدهم ؟ ... لأ ... ال pacemaker هوا ال dorsomedial group

اذا لو انا فصلت ال spinal cord فوق ال C3 يبقى انا فصلت ال respiratory center s اللى فى ال pons وال medulla عن ال ... origin و بكدا يحصل respiratory failure

- ✓ يكتبلى جنبها بالعر بى جنب ال respiratory failure دا الاعدام شنقا ----> هوا دا فكرة الاعدام شنقا يعنى فى الاعدام شنقا مش الحبل بيزنق على رقبة الرجل دا هوا كدا بيحطم (حتة واقعة *)

هوا كدا بيكسر ال vertebral column فوق ال c3 ... Actually عند ال lower pons يعنى اتفصل .... لكن الحبل مختقكش دا النفس وقف ...

٢) تانى احتمال :

طيب تانى lesion بقى اللى هوا تحت ال cervical spine ....

يبقى هنا ال diaphragm يشتغل ولا ميشتغلش ؟

- ❖ يشتغل يبقى الشخص مايموتش يبقى عنده diaphragmatic respiration ...
- ❖ ال diaphragm لوحده يشتغل بس اللى intercostal muscles مش شغالين مش مهم لا ال diaphragm لوحده مسئول عن ٧٥ فى المية يبقى الشخص دا عايش ....
- ❖ بس خد بالك ال lesion هنا هنا يبقى الاطراف الاربعة مش شغالة " quadriplegia " شلل رباعى اكتبلى جنبه "superman"

" super man" كان وقع من على حصان على راسه فاتكسر هنا ...

و دا قصد الهى... ليه ؟

عاوز يقولك حاجة جميلة ان ربنا عامل curve فى ال cervical region -----> يعنى هوا متظبط بحيث لو وقعت على راسك او نطيت فى ال shallow part بتاع البيسين او ال swimming pool واحد اهبل بقى وقف ونلاقيه راح ناطط خبط راسه او وقعت من على حصان على راسك زى super man ربنا مظبط ال curve بحيث ان ال lesion الكسر يحصل تحت ال cervical spine فا متموتش ----->

لان ال diaphragm العضلة الوحيدة اللى هاتقدر تشغلك ... **بس يبقى عندك ايه ؟** -- "quadriplegia"

زى superman - هوا مات على فكرة من سنتين – (هايتكلم عن الراجل بتاع سوبرمان) و هوا بيمثل الفيلم وقع من على الحصان على راسه فجاله quadriplegia خلاص

٣) احتمال تالت :

- انما معظم الناس بقى بيتكسر هنا يبقى ال respiration is normal ال diaphragm and the intercostal muscles شغالين و الايدين normal انما الرجلين بس هيا اللى مشلولة ...

- طرفين متوازيان فبيسموها "paraplegia " على فكرة الحصة دى كانها امراض باطنة يعنى درستها هيا هيا فى امراض باطنة ... ان اول حاجة فى ال complete transection of spinal cord تعقب عليها هيا ال respiration اوعى تعقب على الشلل الاول يبقى حطتها فى مربع و برزتها

⇦ يبقى لما يجيلك سؤال فى امراض باطنة او الفسيولوجى complete transection of spinal cord و هوا من اهم الحالات فى الطب لازم الاول تعقب على ال respiration :

1) فوق ال c3 او c 5 زى ما هما كاتبين مش فارقة يا جماعة مش هاجى اغلطهم فى دى و اقول هما غلطانين خلاص ما هوا طالع من c3,4,5 يبقى فوق ال ٥ زى م اهما كاتبين يبقى مافيش نفس يبقى respiratory failure
2) طب هنا(الحالة التانية يعنى) ----> diaphragmatic respiration
3) طب هنا (الحالة التالتة) ----> normal respiration

"العيان الاولانى فمش هاتكلم عليه العيان مات اساسا ... التانى والتلت هما اللى هانتكلم عليهم اللى عندهم quadriplegia وparaplegia " ... ايه التعقيب اللى لازم تقوله فى الاول فى امراض باطنة ال respiration و بعدين تقول الشلل

طيب ٣ حاجات هاتحصل للعيان اللى حصله complete transection of spinal cord :

اشهرهم هما بتوع ال paraplegia اللى هما قاعدين فى ال wheel chair و بيحركوا ايديهم زى الفل:

1) كل ال **ascending tracts** اتقطعت يبقى permanent loss of sensation below the level of lesion كل الاحساسات تحت ال level ضاعت
2) طب كل ال **descending tracts** اتقطعت يبقى complete paralysis below the level of lesion

⇦ - يبقى تحت ال level of lesion لا فى احساسات ولا فى حركات permanent loss كان فيلم العبط اللى هوا اخر العمر بتاع محمود عبد العزيز و عمر خورشيد واظن نجوى فؤاد (شوية كلام مالهومش لازمة) المخرج قالك عشان يفرحوا المتفرجين الهبل بتوعنا ان صاحبه فى اخر الفيلم راح المانيا و خف عشان ال tracts بتـ regenerate فى المانيا :v
- ليه انت بعد الـ complete transection of spinal cord العيان اى احساس او اى حركة تحت ال level of lesion انسى ...

Because tracts never regenerate -----> because tracts have no neurolemmal sheath فدا عبط.

يبقى تحت ال level of lesion لا فى احساس و لافى حركة لان ال tracts ال ascending وال descending اتقطعت و عمرها ماهاتـ regenerate لان مفيش حواليها neurolemmal sheath ... خلاص!

انت كدا سودتها لا فى حركات ولافى احساسات نيجى للنقطة التالتة بقى ال reflexes

3) **ال reflexes :**

انه بعد ال complete transection of spinal cord بيمر بمرحلتين لو مر بالتلتة يبقى دا خطأ الطبيب ... الطبيب المحترم العيان بتاعه يمر بمرحلتين :

- اول stage اسمه **stage of spinal shock** كل ال reflexes اللى تحت ال level of lesion بتبقى absent لمدة اسبوعين ل ٦ اسابيع
- وبعدين بعد ٦ اسابيع و حتى نهاية العمر ال reflexes ترجع يسموها **stage of recovery of reflexes** مش عاوز غباوة مقولتش recovery of sensation .... لا الـ sensation هاتـ recover ولا ال motion هايـ recover ..... مين اللى هايـ recover ؟ - ال reflexes ..... مش عاوز انصاف متعلمين (كلام متعاد)

N.B: الـ **paraplegia** يعنى الطرفين متوازيان مشلولين يعنى الرجلين مع بعض او الايدين مع بعض

الـ **hemiplegia** يعنى النص مشلول يعنى ايد و رجل فى ناحية واحدة هما اللى مشلولين

ما علينا نمسك بقى...

ال stage of spinal shock :

يعنى : "**loss of reflexes below the level of lesion** "

- بص معايا طالب زكى قالى بص انت قولتلى زمان ان اى reflex معشان يشتغل محتاج ال integrity يعنى محتاج سلامة reflex اخر دلوقتى ال lesion هنا فى ال complete transection of spinal cord ال reflex arc سليم اهو ....

ليه ال reflex مش شغالة برغم ان ال reflex arc سليم ؟؟؟!!!

- لان اى reflex عشان يشتغل فى جسمك ربنا مخلاش العملية كدا سداح مداح ....
- خلى اى reflex محتاج supra spinal facilitation مع انه reflex و involuntary بس ما يشتغلش من غير supra spinal facilitation
- فانت لما تعمل ا complete transection of spinal cord اه انت مقطعتش ال reflex arc بس انت شلت ال supra spinal facilitation <----- فحصل فى ال neuron "hyperpolarization"<------ فال excitability قلت <----- فعشان كدا بتقعد اسبوعين ل ٦ اسابيع مفيش reflexes لحد ما ال hyperpolarization دا يروح و ال reflexes ترجع تبتدى تشتغل بروحها تانى متستناش ال supra spinal facilitation

و دى حاجة رائعة تصور ان ناس كتير اوى حتى من الزملاء مش مستوعبينها ......

يعنى ال flexor withdrawal reflex دا تتلسع فى ايدك تسحبها دا voluntary ولا involuntary ؟

- Involuntary بس هل فى voluntary control عليه ولا لأه ؟ .... لازم يبقى فيه voluntary control مهواش totally involuntary ... لان هوا متعود لازم – مع انه involuntary – اللى فوق يقوله اشتغل .. اشتغل involuntary بس بعد ما اديك الاذن

- بدليل اقولك على حاجة .. ساعات واحد يجى يمسك اناء من على البتتاجاوز سليم جدا بايركس و زى الفل و غالى اوى اوى و بعد مايمسكه يكتشف انه مولع اوووووووه مايروحش يرميه على طووول لأ يأخر الرمى (ال reflex) شوية على ما يحطه على حاجة
- يبقى على الرغم ان هوا involuntary يبقى برغم ان هوا involuntary مش يبقى مفيش voluntary control مش معنى ان ال reflex involuntary انها شغالة بمزاجها – عندنا مثلا ال pressure reflex فى ال baby ال bladder تملى تفضى ... سعاتك تملى تفكر الوضع مناسب ولا غير مناسب – فمع انه reflex مايشتغلش غير لما تبعتله facilitation من فوق

(كلام متعاد)

طب هتتسأل فى العملى ال duration بتاعت ال spinal shock بتعتمد على ايه ؟

- على اهمية ال "supra spinal control".
- على اهمية ال "brain development" اللى هوا سموها ال "degree of encephalization" لما تعملوا فى العملى فى الضفادع تقطع الضفدعة نصين :
  ال reflex تلاقيه absent لمدة few minutes و بعدها تشك الضفدعة تروح ساحبه رجليها withdrawal reflex فهيرجع بعد دقايق لان المخ فى الضفدعة مش مهم اوى فال reflex بيستغنى عنه بعد دقائق فى حين فى ال human being تستغنى عنه فى 2 weeks up to 6 weeks عشان ال reflex يتعوود يشتغل من غير المخ.

يمكن اللى مكتبوش الزميل ان فى الكلاب و القطط بعد ساعات بيرجع ال reflex .

مين قرايبنا ؟ - القرد والشمبانزى يرجع بعد hours احنا بعد weeks.

واخد بالك المدة حسب اهمية المخ حسب ال degree of brain development .

انا عملهالك بطريقة سهلة عشان تعرف تحفظها ....

- ال loss of stretch reflex :

اى عيان اول ما يحصله الحادثة دى تيجى تلاقى عنده " Atonia" تمسك رجله تتنيها كدا طرية خالص مفيهاش اى tone سموها " flaccidity "

---> flaccid يعنى طرى

- الـ loss of flexor withdrawal reflex :

تشكه فى رجله مابيهاش لمدة اسبوعين ل ٦ اسابيع ... تشكه ميحركش رجله

- الـ loss of visceral reflexes :

يرجع زى ال baby اللى تحت سن سنتين :

(No micturition – no defecation – no erection)

يحصل عنده حاجة اسمها retention with overflow يعنى ال baby يحصل عنده يملى يفضى مفيش control انام دا لأ عنده retention with overflow

نيجي للنقطة دي:

- no micturition
- no defecation
- no erection

فيه تعبير اسمه "retention with overflow " ....الـ baby بيملي ويفضي لكن معندوش overflow

هحكيلكم على قصة عن مارتن لوثر كينج اللي هوه بتاع امريكا :

مارتن كان عايش في حي في نيويورك وكان عنده كلمة مشهورة اللي هي **"I have a dream"** وبسبب الكلمة دي شخص اسود اللي هوه أوباما بقي يحكم امريكا وذكرى وفاته كانت تقريباً ١٧ أو ١٨ مايو عشان كده اليوم ده بيبقى اجازة في أمريكا لأنه اغتيل يومها

أشهر كلمة ليه I have a dream ..... والحلم ده كان أن السود يبقى ليهم شأن ..... طبعاً السود كانوا متبهدلين أيامها

وعنده كلمة تانية ميعرفهاش ناس كتير وانا هستغلها دلوقتي وهقولها بعربيتنا :

(إن كأس العذاب الانساني عندما تمتلئ إلي فوهتها لا يصبح هناك ثمة مجال للمزيد)

يعني لما تمتلئ للآخر ونيجي نحط تاني بيحصل overflow

هل الكأس فضيت ؟؟؟ - لأ

نقصت ؟؟؟؟ - لأ

يبقى هوه ده -----> " retention with overflow"

- وبالتالي أول مايحصل complete TS in the spinal cord
- ال urinary bladder تقعد تتملئ لحد ما ال pressure جواها يزيد ويتخطى ال contraction power بتاعة ال sphincter
- هنا بقى بيتدي يحصل overflow
- يبقي الفرق الوحيد إن ال overflow يحصل من تحت يعني تبتدي تنقط يعني مفيش micturation reflex لا تفضي ولا تنقص

وهو ده التعبير بتاع مارتن لوثر كينج .... هقوله تاني:

"إن كأس العذاب الانسانى عندما تمتلئ إلى فوهتها لا يصبح هناك ثمة مجال للمزيد"

وهو ده اللى بيحصل في فلسطين ومناطق تانية

إن الناس can't take pressure .... متقدرش تقعد تضغط على الناس ...

"Can't take more"

وده كان تاني أشهر تعبير ليه بعد I have a dream وعلي فكره قالها تاني أوباما لما جه يقول خطاب الرئاسة وقال إنه inspired بالجملة دي

يبقي retention with overflow ..... بس ال overflow من تحت

هل ال bladder فضيت ؟؟؟ - لأ

هل ال bladder نقصت ؟؟ - لأ

يعني أي قطرة جاية من كلية زيادة هيحصلها overflow من تحت

يبقي خدت ال visceral reflex مع ال micturation reflex لأنه visceral reflex

---

هناخد ٥ مع ٦ ....

Venous return مع ABP :

١) الـ venous return :

لما يبقي مفيش tone في رجليك ...

- **من ضمن الحاجات اللي بتساعد ال venous return ؟؟؟؟**
- ال muscle contraction بتاع ال peripheral parts

يبقي ال venous return is reduced وعليه ال lower limbs become cold and blue

٢) الـ APB:

نيجي لل ABP.....

الـ LHCs دي عارفينها دي sympathetic بتبعت لل preganglionic ال positive neurons ----> فبتعمل vasoconstriction -----> بس بردو مبتشتغلش لوحدها لازم تتلقى impulses من ال pressor area في ال medulla تعملها stimulation

- **يبقي لما أنا اعمل complete TS in the spinal cord حصل ايه ؟؟؟**
- يبقي انا فصلت ال LHCS اللي هي sympathetic وبتعمل vasoconstriction عن ال pressor area في ال medulla اللي هي مسئولة أنها تعلي الضغط فيحصل vasodilation وبالتالي يقل ال ABP

طيب من روائع الخلق والخالق أن دول أسرع بعد ٦ hours بيحصل recovery

و بيشتغلوا لوحدهم فبيحصل vasoconstriction وال ABP return to normal

والا هيحصل kidney shuttle لأن ال kidney مبتعرفش تشتغل والضغط قليل يبقي

(In 6 hours ABP return to normal)

لكن لمدة ٦ ساعات مفيش ضغط

- **الضغط وقع ليه ؟؟؟**
- لأن ال LHCS مبتتلقاش facilitation من ال medulla

الأسئلة فقط MCQ ...

✓ ده T1 وده L2 ده اللي بيطلع منها sympathetic في ال LHCS يبقى لو فيه **lesion فوق T1** ولا sympathetic شغال ----> ويحصل maximum drop في ال ABP

✓ لو **ال lesion تحت L2** ----> يبقي no drop in ABP -----> لأن كل ال sympathetic متصل بال medulla

✓ طيب الجملة الصعبة اللي هي التالته **"The higher the level of the lesion the lower the ABP"**

يبقي كل ما كان level ال lesion أعلى كل اما قل ال ABP

- على شوية ← حتة كبيرة اتفصلت
- على أزيد ← حتة أكبر اتفصلت

يبقي فيه ٣ أسئلة MCQ هوه مش كاتبهم هنا بس هما worldwide

هوه كاتب وحدة بس ودي اهمهم:

"The higher the level of the lesion the lower the ABP"

وأظن العكس صحيح :

"The lower the level of the lesion the higher the ABP"

جاوب بقي السؤال ده

- **فين ال lesion اللي ميعملش أي drop في ال ABP ؟؟؟؟**
- Below L2
- **وفين ال lesion اللي يعمل maximum drop in the ABP ؟؟؟**
- Above T1 .... لأنه فصل كل ال sympathetic عن ال medulla والرسمة موجودة

:Bed sores

طبعا كلنا عارفينها .... العيانين دول لما بيناموا على ظهرهم ال pressure points....عشان كده لازم نقلب العيان

الحتت اللي عليها ضغط بيحصلهم قرح الفراش وأكبر مشكلة في العيانين دول اللي هم paralyzed لازم العيان يتقلب مش تقلبه يعني تاخد فلوسه ... لأ تقلبه شمال ويمين

لو الإنسان قعد نايم على حتة فتره طويلة يوم كامل يبتدي يحصل bed sores

من روائع الخلق والخالق:

- لو صورت واحد وهو نايم تلاقيه automatically لما بينام على حته وال blood supply يقل وهو عنده sensation يقوم يتقلب

- إنما مفيش واحد كده سطيحة يتحط زي اللوح ويقوم كده زي ما نام من غير ما يتقلب

إنما العيان ده مش حاسس بحاجة معندوش sensation فيتحط زي اللوح

وبالتالي أي pressure area أي حته بارزة هيحصله فيها bed sores قرح فراش ودي أكبر مشكلة في العيانين المشلولين

اقلب الصفحة من فضلك:

يبقي ٧ حاجات وتلاقيني عاملك كل اتنين مع بعض ودي طريقه سهلة تخليك تعرف تحفظهم :

- ال venous return مع ال ABP
- ال visceral reflex مع ال micturation reflex
- وبعدين اول اتنين خدناهم اللي هم أشهر monosynaptic ال stretch reflex

وال polysynaptic اللي هو ال flexor withdrawal وبعدين ال bed sores مع ال muscle wasting

وMuscle مبتتحركش يبقي يحصلها ايه ؟--- Wasting

أسباب ال spinal shock قولناها ...... سؤال عملي مهم وشفوي مهم

فيه ناس مش فاهمه السؤال

وبيقولوا انت علمتنا أن ال reflex عشان يشتغل محتاج إلي integrity of the reflex arc صح ؟؟

فلما اقطع هنا ال reflex arc مازال سليم

- **طيب ليه ال reflex غاب ؟؟؟**
- لأن حصل sudden withdrawal of supraspinal facilitation ---> فادي الي hyperpolarization

مين مش فاهم

- **طيب نيجي لل duration of the spinal shock ...بتعتمد علي ايه ؟؟؟**
- أهمية supraspinal facilitation بتعتمد على أهمية المخ
- المخ أهم مايكون في الإنسان

- عشان كده أطول ما يكون في ال stage of the spinal shock بتبقي في الإنسان وبتقعد weeks
- إنما الضفدعة اللي مخها مفيش minutes
- مروراً بحاجتين مكتبهومش اللي هما dog and cat بتاخد hours
- وال monkey بتاخد days
- طيب لازم الدكتور المحترم اللي هوه زي حضراتكم ي care بال patients with complete TS in the spinal cord -----> عشان لو ماهتمتش بالعيان في ال stage of the spinal shock ----> هيحصله reflex recovery بعدين تفقد بعد كده والعيان يموت

فلازم تهتم جداً بالعيان في ال stage of the spinal shock :

✓ العيان مش عارف يعمل micturation وعنده retention With overflow

لو سبت البول هيحصله infection ويموت مننا

✓ يبقي لازم تحطله catheterization قسطرة عشان تفضي ال urinary bladder عشان كده العيانين في أول أسبوعين ل ٦ أسابيع محطوطلهم قسطرة وايه under complete aseptic sterilized conditions

وتلاقي الدكتور ماسك القسطرة وعمال يحطها للعيان وتقوم واقعة عالسرير

ايه العبط ده !!!!!.....وتلاقي الحقنة وقعت منه عالسرير وبعدين يديهاله !...لازم تحرص وانت بتدي حقنة أنها مش تلامس حاجه **لأن انت كده هتنقل infection**

- وتلاقي الدكتور عمال يتكلم ويتفتف عالابرة !!! الإبرة لازم تبقي sterilized ...التاني ماسك القسطرة وعماله تقع عالسرير مانت كده عملتله infection ...لازم aseptic conditions

الحاجات دي مش مكتوبة بس مهمة اوي..

- و ال enema مش مهم اوي انها تبقي معقمة لأن كله stool

والعيان بردو مبيبقاش عارف يتبرز فبتحطله حقنة شرجية recta enema

- وبعدين عشان ميحصلوش **bed sores** فلازم تقلب العيان ----> Frequent mobilization to prevent bed sores .... يعني ينام شوية عالجنب اليمين وشوية عالشمال ...... طبعاً فيه حاجات لازم تعملها ومش مكتوبة
العيانين دول لازم ننيمهم على مراتب "هوا أو ماية" عشان ميبقاش فيه أي احتكاك ولازم ال sheets الملايات تبقي مشدودة لأنها لو متنية هيبقي عندها sharp edges زي السكينة
داحنا ساعات الورق الجديد بيعورنا وكذلك ال sheets لازم تبقي مشدودة باساتك من تحت لانها لو اتنت تعوره وتعمله bed sores
لازم تدهن ضهره ب **alcohol** لأن ده **بيعمل protein denaturation فبيقوى الجلد**

وبردو الشخص الطاعن في السن تعمله الحاجات دي لأنه بينام في السرير كتير وبيحصله bed sores :

- وتبقي عارف المراتب هوا أو مايه
- تشد الملايات
- تدهن ضهره ب alcohol أو حتى بودرة تلج من بتاعة الأطفال

- مكتوب اهم حاجه بقي عشان تتجنب ال bed sores يتقلب كل ساعتين يمين وشمال
- دلوقتي فيه سراير بتقلب العيانين لوحدها
- لازم تديله antibiotics عشان تمنع ال infection
- وبعدين attention to nutrition and ..يعني الغذاء

Stage of recovery of

نيجي بقي لل stage of recovery of reflexes :

خد بالك انا عاوزك تحطلي دائرة حولين(reflexes)

- ✓ مين اللي هيحصله recovery ....Motor actions or sensations ؟
- ✓ Sensations don't recover ...لأن tracts never regenerate ... فمش عايز عبط

ومش بس هي recover عند العيان ال reflex بس

"Stretch reflex first reflex to recover in flexors"

- فيبقى عنده paraplegia in flexion يعني العيان اول مال ال reflexes بت recover نلاقيها رجعت اكتر في ال flexors فتلاقي العيان عنده paraplegia in flexion

تأمل خاص بالعبد لله .... مش مكتوب ولا فكروا فيه أساسا ....الكلام ده عكس المكتوب

- المفروض ال tone اكتر في ال antigravity muscles اللي هم extensors of the lower limbs

ربنا خلي ال reflexes ترجع الأول في ال flexors وبعدين ترجع في ال extensor بعد ٦ شهور بيرجع للوضع الطبيعي

بعد ٦ أسابيع بيبقي ....

- ✓ ليه ؟؟؟
- ✓ الغرض الإلهي واضح ...مين أهم cutaneous reflex ؟؟؟

انك لو شكيت العيان بيرجع رجله بالرغم انه ولا حاسس ولا قادر يحرك رجله ....ومازالت العين الإلهية تحرس القدم المشلولة الفاقدة الحس

- ✓ طيب أنهي عضلات في الرجل بتعمل reflex withdrawal ؟؟؟
- ✓ Flexors.... فعشان كده ربنا خلي ال tone يرجع الأول في ال flexors ....كسر القاعدة وخلي كل حاجة لخدمة البشر ....تشجيعاً لحدوث ال flexor withdrawal

مش العيان المشلول بيعملوله علاج طبيعي عشان ال muscle ميحصلوش wasting ويقعدوا يحركوها ويدولها stimulus عشان ميحصلوش wasting

ده علاج إلهي مش طبيعي

اكتبلي فوق انها رجعت اكتر في ال flexors أن ده علاج إلهي أن ربنا بيشجع ال flexors أنها ترجع reflex withdrawal

- ✓ لأن أول عضلات بتساهم فيه هي ايه ؟؟؟؟
- ✓ Flexors .... فربنا كسر القاعدة وخلي ال tone ترجع الأول في ال flexors

مع أننا كنا بتقول أن ال tone اكتر في ال lower limbs في ال antigravity muscles اللي هم extensors

ناس بتقرأ بمزاج .... حتى جايبلك وراها Following under stimulation ......flexors withdrawal reflex

بردو كلام كاتبينه من غير شرح

Fast Babinski sign

فاكر الـ Babinski ؟؟؟

اللي هوه كان بيحصل dorsiflexion في الـ big toe

بعدين يحصل flexion في الـ foot

بعدين في الـ knee وبعدين hip

بردو تأمل خاص

واخد بالك انت لما تلعب في رجله بيحاول يبعد عشان كده عمل dorsiflexion في الـ big toe يعني الـ big toe مش بيقرب منك planter flexion لأ بيبعد

وبعدين في الـ ankle وبعدين لما يقوي الـ reflex اكتر يبقي الـ knee وبعدين لما يقوي اكتر الـ hip

تلاقيه عمال يرجع حته حته .

يبقى الـ Reflex withdrawal عمال يقوي حته حته

عاوز اشرحلكم جزء عملي في الـ knee

أن الأصل في الـ planter reflexion

و جبت شخص عادي بيحصل planter reflexion في الـ big toe

بس لو قطعت الـ pyramidal بيحصل dorsiflexion في الـ big toe

يوم تولد وانت شخص طبيعي الـ pyramidal tract مش شغال

في الإنسان الـ pyramidal tract بيتاخر على ما يبقى mylienated ويشتغل

بمعني أن الـ animal بينزل يمشي

إنما الـ baby مش بيعرف يمشي

لو جيت لـ baby وعملته planter reflexion وحكيتله في رجله من تحت تلاقيه عمل dorsiflexion لأن الـ pyramidal tract مش شغال

As part of flexor withdrawal

يعني انت بتحاول تشكه فبيبعد رجله

لما الـ pyramidal يبدأ يشتغل بعد سنة ويبقى mylienated والـ baby يمشي يعكس الـ reflex من dorsiflexion الي planter .

ده بيساعد الـ support arch

لكن شوف ترتيب الأحداث اللي بيدعو للتأمل

مازالت العين الإلهية تحرس الـ baby

- الـ baby لما تلعب في رجله يعمل dorsiflexion ميعملش planter reflexion
- الـ planter reflexion يعملها بعد سنة لما الـ pyramidal يبدأ يشتغل
- ولما تقطع الـ pyramidal في العيانين بتوعنا ترجع ريما لعادتها القديمة ويرجع تاني dorsiflexion
- يعني الأساس dorsiflexion انك لما تشك واحد يبعد
- الـ pyramidal بعد كده يقلبها planter
- تقطع الـ pyramidal في الـ UMNL يرجع تاني dorsiflexion

فأنت قطعت الـ pyramidal tract فمبقاش عاوز الـ support مبقاش يمشي فبقي نايم فتيجي تحاول تشكه يحصل dorsiflexion

يقوي بعد شوية يبعد الـ ankle يبعد الـ knee وبعدين الـ hip

هو حاسس ؟؟؟؟ لأ

بس بيبعد رجله ومازالت العين الإلهية تحرس القدم المشلولة

تاني فيه ناس مش فاهمه

الكلام اللي بقوله ده عميق جداً جداً وفي أمراض الباطنة

الراجل ده مجابش حاجة جديدة لأن ده الأصل في الـ reflex

- ☒ الـ baby وهو نايم لما تلعب في رجله يبعد ويعمل dorsiflexion
- ☒ الـ pyramidal بعد سنة لما يبقي mylienated يعمل planter
- ☒ الصالح انك تحط صابعك لأن الـ area supported بتبقي already ضيقة فبيحصل planter reflexion
- ☒ طيب اقطع الـ pyramidal tract والعيان مش هيمشي فافيد له أنه يعمل dorsiflexion وده يعتبر part of reflex withdrawal
- ☒ وبعدين تقوي لـ ankle وبعدين knee

وشجعها ربنا من الأول أنه خلي الـ tone يرجع أكثر في الـ flexors قبل الـ antegravity muscles لأن انت دلوقتي مش واقف فعشان كده ربنا رجعها الأول في الـ flexors

نيجي بقي للـ mass reflexes

يرجع الـ jerk

يرجع الـ knee jerk والـ ankle jerk

Mass reflex

يعني ايه mass ؟ حاجات كتير

لو عملت scratching للـ skin of the lower limbs أو الـ abdominal muscles

العيان ده وهو قاعد ولعبتله في رجله أو في الـ abdominal muscles

يعمل ٤ حاجات ١- reflex في رجليه الاتنين والـ abdomen ليه ؟؟

المفروض انت بتشك رجله يسحب رجله بس لأ بيسحب رجليه الاتنين والـ abdomen 2- وبعدين يحصله sweating

٢- وبعدين micturation and defecation reflex مش retention with overflow

يبقي زي الـ baby كده الـ bladder المليانة تفضي

٣ - نقص الـ ABP

يبقي ٤ حاجات حصلتله

يبقي ايه الـ stimulus ؟؟؟

لو عملت scratching للـ lower limbs أو الـ abdominal muscles

ايه الـ mechanism ؟؟

إنه عنده increased excitability of spinal cord

الحقيقة طلبت من الدكتور محمد يكتب الـ importance بتاع الكلام ده

الـ mass reflex في العالم كله لطيف جداً

العيان ده عنده retention with overflow في أول ٢:٦ أسابيع

لما الـ reflex ترجع يرجع ازاي ؟؟؟

زي الـ baby الـ bladder تملي وتفضي

مفيش تحكم إرادي ☹

المخ مش متصل بالـ sacral siatic

عشان كده مشكلة الناس المشلولة على wheel chairs مش بس انه مشقادر يمشي

لأ كل العيانين دول لابسين حفاضات لأن معندهومش تحكم إرادي يملي يفضي

ودي حاجه رائعة لأنه بعد ٦ أسابيع بيشيل القسطرة ومبيبقاش محتاج ليها

وده كويس لأن القسطرة نفسها بتعمل infection

شوف كرم ربنا بقي العيانين بيستغلوا الـ mass reflex ده ازااااي ؟؟؟

يروح الصبح الحمام ويقرص نفسه من رجله يقوم يحصل mass reflex اللي من ضمنه

Micturation and defecation

فيضمن انه ميعملش لكام ساعة

يبقي لازم تكتب importance of mass reflex لأنها مهمه جدا

وكل شيء يدل على ان وراء الخلق خالق

من أول واحدة

- أن الـ tone رجع الأول في **flexors** قبل الـ **extensors** تشجيعاً لحدوث **reflex withdrawal**

إن الـ planter reflexion رجع لعادتنا القديمة **Babinski sign** dorsiflexion of big toe كجزء من الـ flexor withdrawal

حتى الـ mass reflex

إن العيان يقرص نفسه فيحصل ٤ حاجات منهم defecation and micturation والعيان يستغلها انه يضمن انه لـ ٢ hours يبقى ناشف وميقولش لحد تعالي غيرلي الحفاضة .

Autonomic reflex

شوف الروعة بقي

رجع automatic bladder and rectum كما الرضيع ودي أهم حاجه

قبل الـ mass reflex كان عنده retention with overflow وحاطينله قسطرة والقسطرة لوحدها في كل مرة بندخلها ممكن تعمل infection

فاحنا أملنا نشيل القسطرة دي ويرجع يفضي بنفسه يعني دي نقطة فاصلة في تحسن المريض

الـ ABP يرجع تاني يبقى normal ليه ؟

لأن الـ LHCS بت discharge by themselves

بس يبقى عنده نقطة سخيفة واحدة

عنده orthostatic hypotension

لأنه لما بيبقي نايم وييجي يقوم مبيحصلش vasoconstriction لأن مفيش center فبيحس انه دايخ

وعموماً هو مبيقومش خالص :/

Return all arteriols and venules improve the circulation

الصفحة اللي بعدها بقي

facilitaris..

Genital ..... In male

بيعمل erection and evacuation

بردو انا عندي تأملات هنا

المريض ده لو انا لعبتله في الـ genitalia يحصله erection and evacuation

وبعض الناس اللي تفكيرها ضعيف بتقولي هيحصله sexual .....

هو مش حاسس بحاجة هو هيحصله erection and evacuation لكن مش حاسس بحاجة ايه قيمتها بقي ؟؟؟

كنت بحكي الكلام ده في أمراض الباطنة

سوبرمان لما جاله شلل رباعي

وطبعاً احتفاظ مصر بشخص عنده شلل رباعي مبيقعدش اكتر من ٦ شهور

لكن في امريكا قعد ٤ سنين لأن عندهم تكنولوجيا عالية اوي

حاجة غريبة دول حتى بيدورو عال emotions بتاعتهم وبياخدوهم على نقالات في الجنينة بتاعتهم !!

طب انت نايم هتتمتع ازاي وانت وشك في السما بس النقالة بحزام وبتتحرك بحيث يقدر يتفرج عاللي حواليه

معاملة رهيبة بتدل على قيمة الإنسان عندهم .

مش دي قصتنا

المهم الراجل سوبرمان ده كان متجوز لما حصلتله الحادثة وجتله **quadriplegia**

ومراته قالت انا مش هسيبه وهخلف منه

ازاااااي ؟؟؟

هيعملوا manipulation للـ penis فيحصله erection and evacuation وياخدوا الـ semen بتاعه ويعملوا artificial semination

بس الـ reflex ده بيختفي بعد ٦ شهور وبالتالي الـ semen هيختفي فبياخدوا الـ semen ويحطوه في bank

مفيش أي إحساس لما تعمله. manipulation للـ penis لكن ايه قيمتها لما سألتك عن قيمتها

عبرت عنها زوجة سوبرمان لما قالت انا هخلف منه .

6 months later

الـ mass reflex هي disappear

بعد ٦ شهور الـ mass reflex disappear

يعني حكاية انه يقرص نفسه فيعمل micturation and defecation

دي لأ يبقى هيبتدي يحتاج الحفاضة على طول هي حاجة بس كانت بتساعدة في الأول على مايتعود عالحفاضة

الـ tone في الـ extensors يرجع زي الطبيعي اكتر من ال flexor ويرجع يتني

رجليه وهو نايم ويبقي عامل extension

طيب ليه ربنا رجعله الـ flexors الأول ؟؟

تشجيعاً لحدوث الـ flexor withdrawal

Paraplegia

خلاص الـ flexor withdrawal يرجع زي الفل لوحده

Positive supporting action

The patient can stand with out support

مش عارف اقول ايه ولا ايه حتى المرض يدل انه وراء الخلق خالق

تخيل احنا لو قعدنا أزيد من ساعتين بتتململ و بلاقي واحد وقف كده فقوله وقفت ليه

يقولي زهقت من القعدة زهق بعد ساعتين :/ !

فالعيان اللي عنده paraplegia ده هيفضل قاعد طول عمره فاحساس مدمر سيكولوجيا للإنسان

بس فيه positive supporting action

العيان ده بيدخل بالـ wheel chair بين two parts وبعدين يقوم ماسك الخشبتين واقف كده وطالع بره الكرسي بايديه

طبعاً محدش يقدر يشيل نفسه على ايديه لكن هينزل تقله عالـ arms فيعمل deep pressure on the sole فيحصل contraction of extensors and flexors

فيبقى ماسك بس الـ two parts كده

إحساس انت مش هتقدره لكن هو إحساس حلو لأن رجليه اللي قالوله عليها مشلولة دي شايلاه

احنا كده خلصنا بس هنقول ترتيب رجوع الأشياء

- فيه حاجات بترجع بعد ٦ ساعات
- وفيه حاجات بيرجع بعد ٦ أسابيع
- وفيه حاجات بيرجع بعد ٦ شهور

فيه بس تأمل خاص بالعبد لله

ترتيب رجوع الأشياء

بعد ٦ ساعات مكتبش الزميل إن الـ LHCS هتـ discharge للـ medullary center وترجع الـ ABP وإلا كان هيحصل kidney shuttle والعيان يموت مننا لأن الـ kidney مش ممكن تشتغل من غير filtration

بعد ٦ أسابيع

رجع ايه بقي ؟؟؟

<u>رجع الـ micturation and defecation reflex</u>

رجع زي الـ baby

لأن لو قعدنا حاطين قسطرة على طول retention with overflow العيان هيجيله infection ويموت وبالتالي رجع إلـ micturation and defecation reflex

طيب بعد ٦ شهور

السيكولوجي بتاع العيان

رجع إلـ positive supporting action

الحقيقة الصحة تاج فوق رؤوس الأصحاء لا يراها إلا المرضى

يبقى أهم حاجه الـ vitals فبعد ٦ ساعات الـ ABP رجع عشان الـ kidney تشتغل

طيب لو قعدنا حاطين قسطرة اكتر من ٦ أسابيع يحصل infection والعيان يموت

فيرجع زي الـ baby عنده micturation and defecation reflex يملي ويفضي

ده مش بس كده ده بال mass reflex يقدر يقرص رجله فيحصل micturation and defecation reflex ويفضل ناشف وميستعملش حفاضة

الـ mass reflex الأربع حاجات

بعد ٦ شهور الـ positive supporting action

رجليه المشلولة قدر يقف عليها ده ايه الروعة دي

دي حصة أمراض باطنة خدناها في نص ساعة

تدل فعلاً إن ربنا سخر كل شئ لخدمة البشر

حتى لما رجع الـ tone رجع الأول في flexors ولا extensors ؟؟

Flexors

تشجيعاً لحدوث الـ flexor withdrawal

ومازالت العين الإلهية تحرس القدم المشلولة

Stage of recovery

ده نظري مهم وسؤال .

تم بحمد الله ^_^